

Dossier : Evaluation de la tenue des lasures

Le CTBG évalue la tenue des lasures en climat tropical. Nous vous rendons régulièrement compte des résultats dans ce bulletin. Voici une présentation plus en détail de la méthodologie d'évaluation des produits.

Les produits sont appliqués en trois couches, avec une opération de ponçage entre les différentes couches.

Les applications sont faites sur différentes essences de bois pour évaluer l'influence du comportement de l'essence sur la tenue de la lasure.

Un séchage terminal de 3 à 5 jours est ensuite réalisé, avant exposition aux intempéries.

L'exposition est réalisée en extérieur, exposée aux intempéries. Les éprouvettes sont disposées avec un angle de 45° par rapport à la surface du sol. elles sont exposées plein ouest, l'orientation la plus défavorable.

Les évaluations sont réalisées d'une part par la mesure de l'évolution de la couleur dans le temps et d'autre part par un examen visuel qui permet de quantifier différents modes de dégradation :

- l'écaillage
- le craquelage
- le cloquage
- le farinage
- le développement de moisissure.

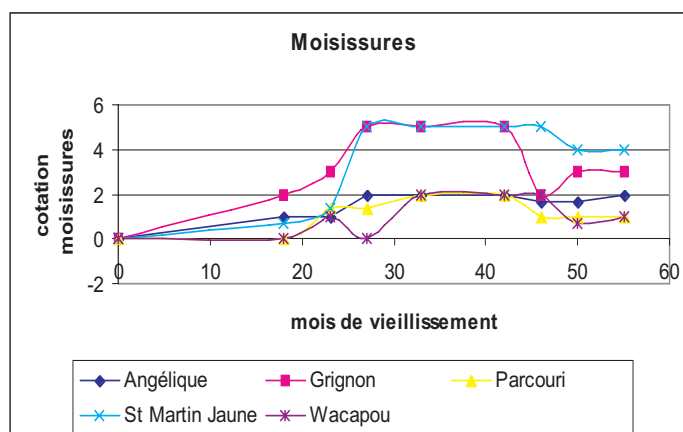
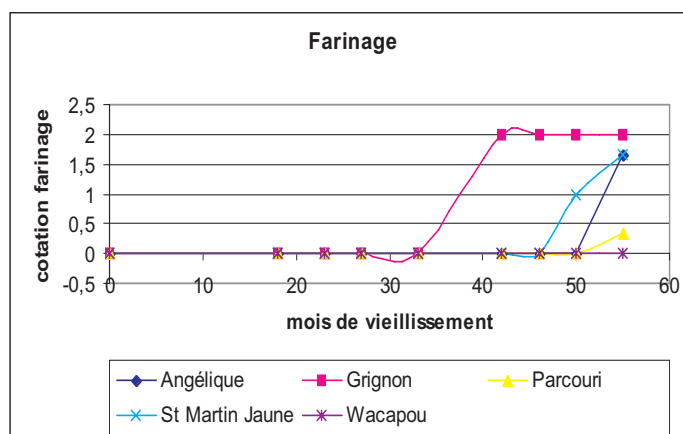
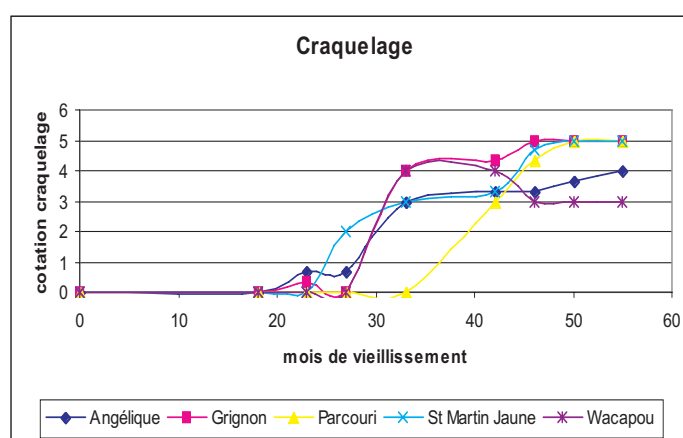
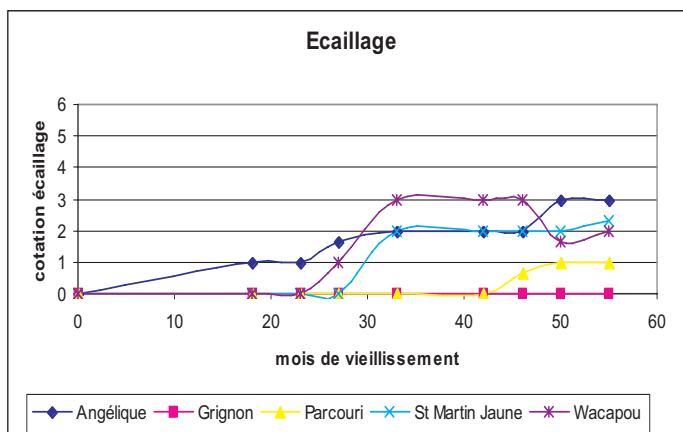
Les différents modes de dégradation sont notés de 0 à 5. Un ou plusieurs modes de dégradation peuvent intervenir en même temps.

Quelques exemples de résultats sont donnés dans les figures ci-contre.

Les principaux modes de dégradation de cette lasure sont l'écaillage et le craquelage. Ces deux modes sont liés dans la mesure où il s'agit d'abord de la fissuration du bois, qui induit un craquelage du film de finition puis un écaillage le long des fissures. Pour ce produit, on voit que l'état de la finition est resté acceptable jusqu'à 22 à 25 mois, puis il y a une accélération de la dégradation. Dans le cas du parcouri et du grignon, les bois ont fissuré sans que ça n'ait de conséquences sur le film de finition.

En ce qui concerne le farinage, les résultats sont approximatifs car le farinage est difficile à apprécier, surtout en présence de moisissure sur l'éprouvette.

Les moisissures se sont particulièrement développées sur le grignon et le St Martin Jaune. Ceci est une constante qu'on observe quelque que soit la lasure étudiée. Il s'agit le plus souvent de champignons non lignivores mais qui semblent néanmoins avoir une préférence pour le grignon en particulier.



en milieu tropical

Les courbes ci-contre représentent les évolutions de la couleur du système bois-finition.

La couleur est mesurée via un spectro-colorimètre, selon les coordonnées Lab :

- L représente la clarté, sur une échelle de 0 à 100 du plus foncé (noir) au plus clair (blanc),
- a représente un axe vert-rouge, sur une échelle de -120 (vert) à +120 (rouge primaire), le niveau 0 correspond à un gris, moyenne de ces deux couleurs complémentaires,
- b représente un axe bleu-jaune, sur une échelle de -120 (bleu primaire) à +120 (jaune primaire), le niveau 0 correspond à un gris, moyenne de ces deux couleurs complémentaires.

Même si le niveau de couleur diffère selon les essences, les évolutions sont comparables d'une essence à l'autre. Il y a d'abord un très léger éclaircissement. Puis, l'éprouvette fonce à nouveau à partir de 30 mois d'exposition : cela correspond à la fois à la présence de moisissures (noires) sur la surface de l'éprouvette ainsi qu'à un écaillage important de la finition, donc une mise à nu du bois: on mesure donc plutôt la couleur du bois, qui devient gris dans le temps.

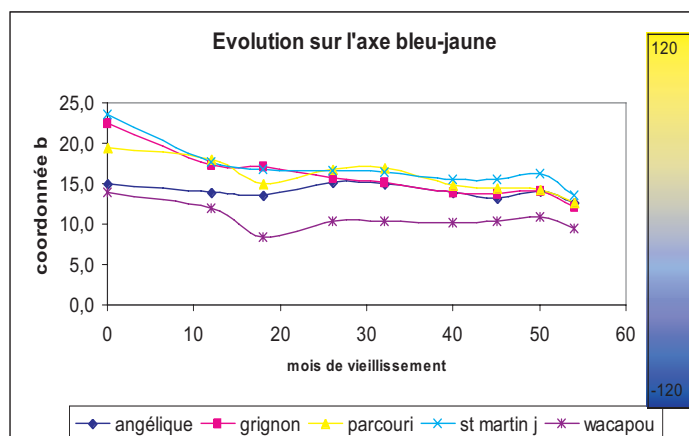
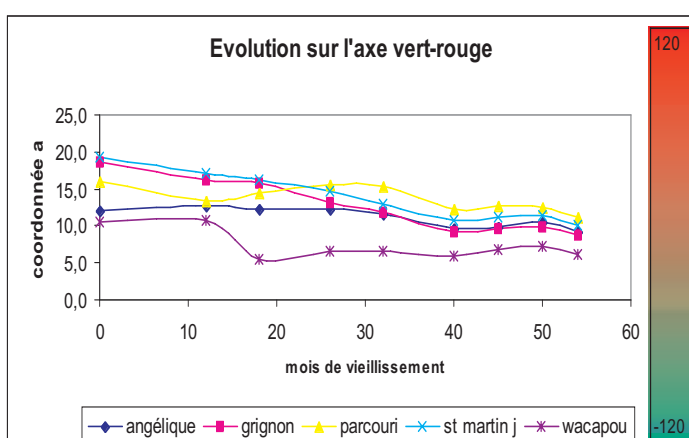
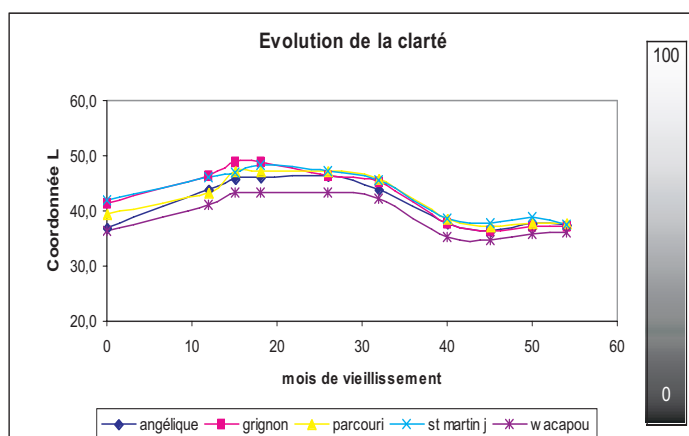
Pour les coordonnées a et b, on observe dans les premiers mois une perte des composantes rouge et jaune de la finition, puis une stabilisation qui correspond au niveau de gris du bois vieilli.

L'évolution de la couleur de la finition se fait donc essentiellement dans les premiers mois d'exposition. Ensuite, la couleur du système bois finition se stabilise, puis on observe l'évolution de la couleur du bois seul au fur et à mesure que la finition se dégrade et disparaît de la surface.

Cette méthode d'évaluation nous a notamment permis d'identifier 4 références commerciales qui ont tenu 2 ans et plus dans les conditions citées :

- lasure tropitech Spa-N-Deck (Durieu)
- lasure liswood (La Seigneurie)
- lasure Xylophène color (Dyrup)
- lasure Hélotan BGI/BGS (Dyrup).

Pour être efficaces, ces lasures doivent être choisies pigmentées dans des tons assez foncés tels que teck, chêne doré, noyer, acajou. Il faut éviter les teintures incolores ou claires de type pin.



Développement de moisissures sur Grignon

Sylvie Mouras



Exemple de farinage : il ne reste plus que le pigment sur l'éprouvette. on ne distingue plus de polymère.

©-CIRAD/S. Mouras

©-CIRAD/S. Mouras